

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-247607

(43)Date of publication of application : 19.09.1997

(51)Int.Cl.

H04N 5/7826
G05B 19/05
G11B 20/10
H04N 5/91

(21)Application number : 08-080523

(71)Applicant : CANON INC

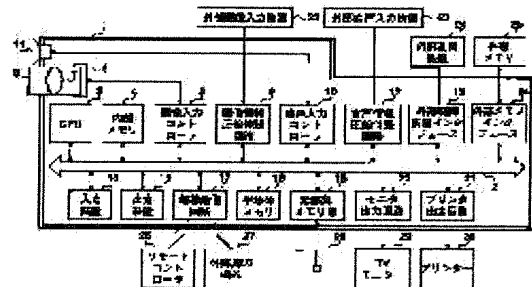
(22)Date of filing : 11.03.1996

(72)Inventor : YAMAMOTO MASAKUNI

(54) AUDIO AND IMAGE RECORDING AND REPRODUCING METHOD, RECORDING AND REPRODUCING DEVICE AND INFORMATION RECORDING MEDIUM**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the audio and image recording and reproducing method capable of recording and reproducing audio and image information in an excellent way and the recording and reproducing device and to provide information recording medium with versatile recording mode.

SOLUTION: The device is provided with a device main body 1 having a CPU 3 and some external devices. The CPU 3 records in time division audio and image information entered by an image entry section 6 or the like to a magneto-optical memory 28. Furthermore, time information denoting when image information is recorded with respect to audio information and its retrieval information are added at least to either of audio and image information. It is not required to add the time information and the retrieval information to the audio and image information but stored in a magneto-optical memory 28 as an independent file corresponding to the audio and image information. Then the audio and image information is independently recorded while relating the audio and image information with time information and sufficient quantity of audio information is recorded.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-247607

(43) 公開日 平成9年(1997)9月19日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/7826			H 0 4 N 5/782	C
G 0 5 B 19/05		7736-5D	G 1 1 B 20/10	3 0 1 Z
G 1 1 B 20/10	3 0 1		G 0 5 B 19/05	L
H 0 4 N 5/91			H 0 4 N 5/91	C

審査請求 未請求 請求項の数17 F D (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-80523

(22) 出願日 平成8年(1996)3月11日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 山本 昌邦

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

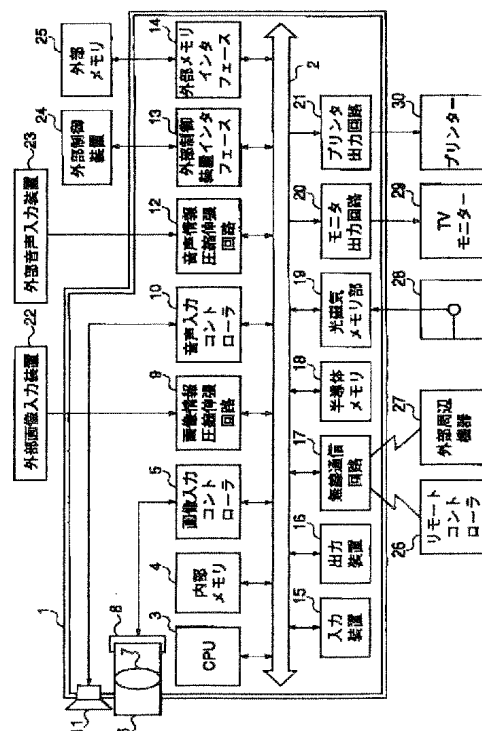
(74) 代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54) 【発明の名称】 音声及び画像の記録及び再生方法、記録及び再生装置及び情報記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 良好な音声及び画像情報の記録、再生が可能な音声及び画像の記録及び再生方法、そして記録及び再生装置を提供すること、さらに記録の態様に多用性のある情報記録媒体を提供すること。

【解決手段】 本装置は、CPU 3を有した装置本体1と幾つかの外部装置とを備えている。CPU 3は、例えば画像入力部6等により入力された音声及び画像情報を光磁気メモリ28に時分割的に記録する。また、画像情報が音声情報に対していつの時間に記録されたかを示す時間情報と、その検索情報とを記録の際に音声及び画像情報のうち少なくとも一方に付加する。ここで時間情報と検索情報とは、必ずしも音声及び画像情報に付加する必要はなく、音声及び画像情報に対応した独立のファイルとして光磁気メモリ28に記録することもできる。よって画像及び音声情報を時間的な情報で関連付けながら独立して記録でき、充分な音声情報の記録が可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 音声情報を連続的に入力すると共に、複数の静止画及び動画のうち少なくとも一方の画像情報を間欠的に入力して、該音声及び画像情報を情報記録体に記録することを特徴とする音声及び画像の記録方法。

【請求項2】 前記入力された音声及び画像情報を前記情報記録体に時分割で記録することを特徴とする請求項1記載の音声及び画像の記録方法。

【請求項3】 前記入力された画像信号が前記記録された音声情報に対していつの時間に記録されたかを示す時間情報を前記音声及び画像情報と共に前記情報記録体に記録することを特徴とする請求項1又は2記載の音声及び画像の記録方法。

【請求項4】 前記音声情報と前記画像情報とは別ファイルにて記録され、画像ファイルがどの音声ファイルに関係するかを示す検索情報を前記音声及び画像情報と共に前記情報記録媒体に記録することを特徴とする請求項3記載の音声及び画像の記録方法。

【請求項5】 前記検索情報もしくは前記時間情報は前記音声ファイル、前記画像ファイルと対応つけて用意された別ファイルとして前記情報記録体に記録することを特徴とする請求項4記載の音声及び画像の記録方法。

【請求項6】 前記入力された画像信号を記録する際に、該記録に伴う動作音を前記音声情報から除外することを特徴とする請求項1乃至5の何れかに記載の音声及び画像の記録方法。

【請求項7】 前記動作音は予めメモリに記憶されていることを特徴とする請求項6記載の音声及び画像の記録方法。

【請求項8】 音声情報を情報記録体から再生し、連続的に出力すると共に、複数の静止画及び動画のうち少なくとも一方の画像情報を前記情報記録体から再生し、間欠的に出力することを特徴とする音声及び画像の再生方法。

【請求項9】 前記音声及び画像情報は前記情報記録体に時分割で記録されていることを特徴とする請求項8記載の音声及び画像の再生方法。

【請求項10】 前記画像信号が前記音声情報に対していつの時間に記録されたかを示す時間情報が前記情報記録体に前記音声及び画像情報と共に記録されていることを特徴とする請求項9記載の音声及び画像の再生方法。

【請求項11】 前記音声情報を再生中に、前記時間情報に応じたタイミングで前記画像情報を所定期間再生することを特徴とする請求項10記載の音声及び画像の再生方法。

【請求項12】 前記画像情報中の特定の1つを選択再生中に、当該特定の画像信号についての前記時間情報に応じて定められた所定期間の音声情報を再生することを特徴とする請求項10又は11記載の音声及び画像の再

生方法。

【請求項13】 前記画像情報中の特定の1つを選択再生中に、当該特定の画像信号についての前記時間情報の時点から、次に記録された画像情報についての前記時間情報の時点までの音声情報を再生することを特徴とする請求項10又は11記載の音声及び画像の再生方法。

【請求項14】 音声情報を連続的に入力すると共に、複数の静止画及び動画のうち少なくとも一方の画像情報を間欠的に入力して、

該音声及び画像情報を情報記録体に記録することを特徴とする音声及び画像の記録装置。

【請求項15】 音声情報を情報記録体から再生し、連続的に出力すると共に、複数の静止画及び動画のうち少なくとも一方の画像情報を前記情報記録体から再生し、間欠的に出力することを特徴とする音声及び画像の再生装置。

【請求項16】 音声及び画像の記録又は再生機能を有した画像情報記録又は再生装置に適用され、該音声又は画像情報を記録する複数の情報トラックを具備した情報記録媒体において、

前記情報トラックは複数のセクタから成り、このセクタは前記音声又は画像情報を含むデジタル信号及びアナログ信号の両方を記録可能な第1の領域と、この第1の領域に対する位置情報を含む位置制御情報があらかじめ記録された第2の領域とを有することを特徴とする情報記録媒体。

【請求項17】 前記アナログ信号による画像情報を記録する場合には、該画像情報を構成する一つ又は複数の走査線の情報を同一の前記セクタの第1の領域にひとまとめにして記録することを特徴とする請求項17記載の情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、音声及び画像情報の記録及び再生が行える記録及び再生装置と、音声及び画像の記録再生方法、更には情報記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、音声と画像情報からなる映像情報の記録及び再生が行える映像情報処理装置の開発が盛んであり、映像情報のデジタル化や映像情報を記録する媒体の大容量化が進められている。従来の映像情報処理装置としては、ビデオテープレコーダやスチルビデオカメラ等がある。

【0003】一方、上記のような装置における情報記録媒体としては、例えばビデオテープレコーダの場合は、テープ媒体を用いており、これに2次元エリアセンサ等で得た動画像を記録するようになっている。その際、音声は動画像が記録されている間、同時に記録している。

【0004】また、上記スチルビデオカメラの場合は、

小型のフロッピーディスク又はカード型のＩＣメモリ等を用いており、これにビデオテープレコーダと同様に２次元エリアセンサ等で得た静止画像を記録するようになっている。その際、音声は記録しないか、又は数秒程度を画像情報の記録に合わせて記録している。

【０００５】また、情報記録媒体には、上述したようなテープ媒体、フロッピーディスク及びカード型のＩＣメモリ等の他に大容量で高速アクセスが可能な光ディスクメモリが知られている。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記ビデオテープレコーダの例では、画像情報と音声情報とは同時に記録されたものであり、個々の情報を時間的な情報で関連付けながら独立して記録するのは困難であった。特に、音声情報を連続的に記録しておき、画像情報を間欠的に記録する場合は、画像情報が音声情報のどの時点で記録されたかを明らかにする時間情報と、その音声情報と画像情報を結び付ける検索情報とをそれぞれ音声情報と画像情報に付加して記録することはできなかった。そのため記録した映像情報の中から所望の画像を素早く検索することが困難であるという欠点があった。

【０００７】また、上記スチルビデオカメラの例では、画像に付随する音声情報の記録時間が限られていた。また上述と同様に、音声情報を連続に記録しておき、画像情報を間欠的に記録する場合は、画像情報が音声情報のどの時点で記録されたかを明らかにする時間情報と、その音声情報と画像情報を結び付ける検索情報とをそれぞれ音声情報と画像情報に付加して記録することはできなかった。そのため画像情報を説明するための充分な音声情報を記録できないという欠点があった。

【０００８】また、上記情報記録媒体の例では、同じユーザ領域にデジタル信号、アナログ信号を選択して記録できるものがなく、記録の態様に制限があった。

【０００９】そこで、本発明は上記のような事情に鑑みてなされたものであり、低コストでありながら良好な音声及び画像情報の記録、再生が可能な音声及び画像の記録及び再生方法、そして記録及び再生装置とを提供すること、さらに記録の態様に多用性のある情報記録媒体を提供することを目的とする。

【００１０】

【課題を解決するための手段】上述の課題を解決するために、本発明による音声及び画像の記録方法及び記録装置では、音声情報を連続的に入力すると共に、複数の静止画及び動画のうち少なくとも一方の画像情報を間欠的に入力して、該音声及び画像情報を情報記録体に記録する。

【００１１】また、本発明の音声及び画像の再生方法及び再生装置では、音声情報を情報記録体から再生し、連続的に出力すると共に、複数の静止画及び動画のうち少なくとも一方の画像情報を前記情報記録体から再生し、

間欠的に出力する。

【００１２】更に、本発明の情報記録媒体においては、画像信号もしくは音声信号が記録される複数の情報トラックを具備し、該情報トラックは複数のセクタから構成され、該セクタが音声又は画像情報を含むデジタル信号及びアナログ信号の両方を記録可能な第１の領域と、この第１の領域に対する位置情報を含む位置制御情報が予め記録された第２の領域を含む。

【００１３】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【００１４】図１は、本発明による音声及び画像の記録再生機能を備えた映像情報処理装置を表す構成図である。

【００１５】本装置は、音声情報を連続的に入力するとともに、複数の静止画及び動画のうち少なくとも一方の画像情報を間欠的に入力して該音声及び画像情報を情報記録媒体（以下、「映像情報記録媒体」という。）に記録するようになっており、図１に示すように装置本体１とこの装置本体１に接続される幾つかの外部装置とを有して構成され、前記外部装置は外部画像入力装置２２と、外部音声入力装置２３と、外部制御装置２４と、外部メモリ２５と、リモートコントローラ２６と、外部周辺機器２７と、外部モニタ用ＴＶ２９と、プリンター３０とで構成されている。

【００１６】また、装置本体１は、内部に各種情報の送受を行うバス２を有し、このバス２に、ＣＰＵ３と、内部メモリ４と、画像入力部６に接続されて静止画又は動画の画像情報を取り込みこの画像情報をデジタル信号または周波数変調したアナログ信号に変換する画像入力コントローラ５と、画像情報の圧縮回路及び伸張回路（圧縮伸張回路）９と、マイクロフォン１１に接続されて音声情報を取り込みこの音声情報をデジタル信号または周波数変調したアナログ信号に変換する音声入力コントローラ１０と、音声情報の圧縮回路及び伸張回路（圧縮伸張回路）１２と、外部制御装置インタフェース１３と、外部メモリインタフェース１４と、入力装置１５と、出力装置１６と、無線通信回路１７と、半導体メモリ１８と、映像情報記録媒体としての光磁気メモリ２８を装着する光磁気メモリ部１９と、モニタ出力回路２０と、プリンタ出力回路２１とが接続された構成となっている。

【００１７】ここで、内部メモリ４は、ＣＰＵ３が制御を行うために用いるプログラムや各種データを格納するＲＯＭ及びＲＡＭよりなるものである。

【００１８】また、外部制御装置インタフェース１３は、外部制御装置２４からの制御を可能とするものであり、外部メモリインタフェース１４は、フロッピーディスクメモリ装置又はＩＣメモリ装置等の外部メモリ２５との情報の送受を可能とするものである。

【００１９】入力装置１５は、本装置を単独で使用者が

操作できるような構成を有しており、各種命令を入力するキーや画像情報や音声情報の取り込みのタイミングを入力する複数のスイッチ等により構成されている。

【0020】出力装置16は、本装置に対して行った命令の内容や動作状態または情報の検索画面等をCPU3の制御の下で表示するものであり、例えば、光磁気メモリ28に格納された情報に基づいて図2～図4に示すような検索画面を表示するようになっている。尚、図2は検索情報ファイルの内容を示した検索画面であり、図3は音声情報に関するファイルの内容を示した検索画面であり、また図4は画像情報に関するファイルの内容を示した検索画面である（検索情報ファイルを含むこの画面の表示内容についての詳しい説明は装置の動作とともに後述する）。

【0021】また、無線通信回路17は、リモートコントローラ26からの命令を受信したり、外部周辺機器27に情報を送信することを可能とするものである。

【0022】外部制御装置24は、パーソナルコンピュータ等であり、本装置の画像情報及び音声情報の入出力を細かく制御することができる。また、光磁気メモリ28に記録されている画像情報を加工することができる。さらに、装置本体1の光磁気メモリ部19を外部制御装置24の外部メモリとしても使用できるようになっている。

【0023】CPU3は、装置本体1の全体的な制御を行うものであり、また内部メモリ4に格納されたプログラムや各種データに基づいて、記録、再生に係る動作制御を本装置の中心となって行うものである。

【0024】また、CPU3は、例えば画像入力部6等の入力部より入力された音声及び画像情報を映像情報記録媒体としての光磁気メモリ28に時分割的に記録する記録手段（第1の記録手段）としての機能を有している。さらに、CPU3は、入力された画像情報が記録された音声情報に対していつの時間に記録されたかを示す時間情報と、その検索に必要な検索情報とを記録の際に前記音声及び画像情報のうち少なくとも一方に付加する付加手段としての機能を有している。但し、時間情報と、その検索に必要な検索情報は、必ずしも音声及び画像情報に付加する必要はなく、その場合にCPU3は、音声及び画像情報に対応した独立のファイルとして光磁気メモリ28等の映像情報記録媒体に記録する第2の記録手段としての機能を有している。

【0025】画像入力部6は、結像系7及び光電変換部8等により構成され、画像入力コントローラ5に接続されて画像情報の入力を可能とするものである。尚、外部画像入力装置22もこれと同様に画像情報の入力を可能とするものである。

【0026】音声入力コントローラ10及び外部音声入力装置23は、音声情報の入力を可能とするものである。

【0027】バッファメモリとしての半導体メモリ18には、画像入力コントローラ5及び外部画像入力装置22から得られる画像情報が圧縮され、デジタル信号として記録されるようになっている。また、半導体メモリ18には、音声入力コントローラ10や外部音声入力装置23から得られる音声情報が画像情報と同様に圧縮された後、デジタル信号として記録されるようになっている。

【0028】光磁気メモリ部19に装着された光磁気メモリ28は、光磁気ディスク等の光メモリである。また、該光磁気メモリ28には、画像入力コントローラ5及び外部画像入力装置22から得られる画像情報が圧縮され、デジタル信号又はアナログ信号として記録されるようになっている。尚ここで光磁気メモリ28等に記録された画像情報は、モニタ出力回路20を経て外部モニタ用TV29等に表示したり、プリンタ出力回路21を経てプリンター30に出力されるようになっている。

【0029】さらに該光磁気メモリ28には、音声入力コントローラ10や外部音声入力装置23から得られる音声情報が画像情報と同様に圧縮された後、デジタル信号又はアナログ信号として記録されるようになっている。尚ここで光磁気メモリ28等に記録された音声情報は、モニタ出力回路20を経て外部モニタ用TV29等に出力されるようになっている。また、上記では映像情報記録媒体の例として光磁気メモリ28を示したが、相変化型メモリ等の他の光メモリであってもよいし、ハードディスクや大容量のフロッピーディスクのような磁気メモリであってもよい。

【0030】図5及び図6は本発明による映像情報記録媒体の例としての光磁気メモリ28の構成を示した説明図である。尚、ここでは光磁気メモリ28として光磁気ディスクの例を説明する。

【0031】図5において、光磁気メモリ28としての光磁気ディスク31の記録領域は、複数の領域（ゾーン）32、33、34、35に分けられている。またこの各ゾーンは映像情報を記録する複数の情報トラックよりなり、さらにこの各情報トラックは複数のセクタから構成されている。

【0032】図6は一つのセクタを示している。このセクタは、ユーザ領域37（第1の領域とプリピット領域36（第2の領域）とを有している。

【0033】ここでプリピット領域36には凹凸ピット等で、ゾーン番号、トラック番号、セクタ番号等の位置情報やサーボに用いられる情報等の位置制御情報があらかじめ光磁気ディスク31の製造時に記録されている。また、ユーザ領域37は映像情報を含むデジタル信号及びアナログ信号の両方を記録可能となっている。このとき各種記録手段によりデジタル信号で記録される情報はエラー訂正で符号を付加し、変調した後ユーザ領域に順次記録される。一方、アナログ信号で記録される情報も周波数変調した後ユーザ領域に順次記録される。画像情

報を記録する場合はLD（レーザディスク）に記録される形式と同等のものとすれば処理回路等は従来のものを用いることができる。ただしこの際、一つまたは複数の走査線（画像面を形成する横ライン）の情報をまとめて一つのセクタのユーザ領域37に記録していくことが望ましい。

【0034】次に、上記構成の本装置の動作を図7及び図8のフローチャートに従って説明する。

【0035】図7及び図8は、本装置による画像情報及び音声情報の記録及び再生の手順を説明するフローチャートである。

【0036】まず、図7において、使用者は装置本体1の電源をいれ、光磁気メモリ28を装着して操作を始める（S1）。次に情報の記録を行うか、再生を行うかの操作内容の入力を入力装置15により行う（S2）。このステップS2での入力内容は出力装置16に表示され確認できる（以後、同様に入力内容が出力装置16に表示され確認できる。）。次にCPU3は、入力された操作内容が記録なのか再生なのかを判断する（S3）。そして、記録の場合はステップS5に進み、再生の場合は後述する図8の再生処理に進む（S4）。尚、図7においてステップS5以降は記録の操作を説明するフローチャートである。

【0037】前記ステップS3において記録の場合には記録の動作に入るが、ここで情報記録媒体の容量やデータ転送速度の違いにより、記録可能な条件が変わってくる。そこで、使用者はまず音声情報の記録条件を設定する（S5）。つまりステレオ記録するのか、モノラル記録するのかを決める。このときモノラル記録の場合同じ音質で記録するとステレオ記録の2倍の時間が記録可能になる。またデジタル記録を行うのか、アナログ記録を行うのかをも決める。デジタル記録の場合、複数回複写を行ってもデータの劣化の心配はないがアナログ記録に比べて記録可能時間が少なくなる。また音質を変えることによっても記録可能時間が変化する。デジタル記録の場合はサンプリング周波数と量子化の大きさ及び圧縮率によって変えることができ、一方アナログ記録の場合は記録周波数帯域によって変えることができる。例えば省容量記録、普通記録、高音質記録等のように、あらかじめ幾つかの組み合わせを装置側が設定しおき、使用者がその中から選択するようにしてもよい。

【0038】次に、使用者は前記ステップS5での音声情報の場合と同様に画像情報の記録条件を設定する（S6）。つまり画面サイズを決め、デジタル記録を行うか、アナログ記録を行うかを決め、画質を決める。記録可能時間の関係は音声情報の場合と同様である。また、例えばフルサイズ、ハーフサイズ、HDサイズや省容量記録、普通記録、高精細記録等のように、あらかじめ装置側で画面サイズや画質の幾つかの組み合わせを設定しおき、使用者がその中から選択するようにしてもよ

い。また、画像情報として静止画情報と動画情報の両方が記録可能な場合、各々について記録条件を設定する。

【0039】ステップS5、S6にて記録条件の設定が終わると、音声入力を開始する命令が入力されるのを待つ（S7）。音声入力の開始の命令が使用者によって入力装置15から入力されると、CPU3は記録条件に従って音声情報の取り込みを開始し、音声ファイルとして光磁気メモリ28に記録し始める（S8）。この際、記録開始の時間日時等が時間情報として検索情報ファイルに記録される。音声入力終了の命令の入力があるか、または記録媒体の容量が一定以下になるか、または電源の容量が一定以下になるまでこの音声情報の取り込みは続けられる。

【0040】次に静止画または動画の画像情報を入力する命令を待つ（S9）。使用者により画像入力の命令があると記録条件に従って画像情報の取り込みを開始し、画像ファイルとして光磁気メモリ28に記録する（S10）。この際、静止画なら記録時間日時等の時間情報と、動画なら記録開始時間日時と終了時間日時の時間情報を上述の検索情報ファイルに記録する。画像情報の記録の間も、この際バッファメモリとしての半導体メモリ18を用いて時分割記録し、音声情報も連続記録される。この際、例えばシャッター音等の装置特有の雑音（記録に伴う動作音）はあらかじめ装置本体1内の内部メモリ4に記録しておき、音声情報から上記装置特有の雑音を除去するようにしてもよい。

【0041】ステップS9で画像入力の命令がないか、またはステップS10で画像の記録が終了すると、音声入力を終える命令があるかどうかを待つ（S11）。命令がない場合はステップS8に戻って音声情報及び画像情報の入力を続ける。ステップS11で音声入力を終える命令があると、CPU3は音声入力を終えて、音声入力の終了の時間日時を上記検索情報ファイルに記録し（S12）、記録動作を終える。

【0042】ここで、この一連の動作で光磁気メモリ28に記録された映像情報の名前をAとすると、映像情報Aの検索情報ファイルの内容の一例は図2に示すものである。つまり検索情報ファイルは、時間情報と検索情報とからなっており、図2の例では1995年3月3日のPM5時1分0秒より音声情報ファイルAに格納されている音声情報の記録が開始され、PM6時1分5秒に終了していることと、PM5時5分54秒とPM5時41分25秒に静止画情報ファイルA-1とA-2がそれぞれ入力されたこと、さらにPM5時33分21秒からPM5時37分10秒まで動画情報ファイルA-1が入力されたことを示している。これにより音声情報のどの時点で画像情報が入力されかたが容易に分かる。

【0043】この検索情報ファイルは光磁気メモリ28上にデジタル信号として記録され、画像情報、音声情報と独立したファイルとして記録してもよいし、それぞれ

の画像情報、音声情報に付随して記録するようにしてもよい。またそれぞれの画像情報、音声情報には管理情報としてステップS5、S6で設定した記録条件がデジタル信号として付随して記録されており、それぞれ独立で再生することが可能である。以上のように記録することで、画像情報と音声情報を時間的な情報で関連付けながら独立して記録することができる。

【0044】次に図8を用いて本装置に記録された映像情報の再生の手順を説明する。

【0045】前記ステップS3で再生の操作が選択されると、使用者は、音声情報を基本にして再生するのか、画像情報を基本にして再生するのか再生の方法を入力する(S13)。すると、CPU3は再生方法の入力内容を判断して(S14)、画像基本の場合は、後述のステップS18に進み、音基本の場合は、光磁気メモリ28に記録されている映像情報の中で音声情報を検索し、出力装置16に表示する。図3はその一例を示している。ここでは記録された日時の順に音声ファイルの名前が表示されている。使用者はこの中から再生したい映像情報ファイルを選択する。例えば、ハッチングで示された音声ファイルAを再生したとすると、CPU3は音声ファイルAに対応する検索情報ファイルAの内容を読み出し、その内容に従って、音声ファイルと画像ファイルの再生を行う(S16)。つまり映像情報Aの場合、図2に示したような時間情報の経過に従い音声情報と静止画及び動画からなる画像情報を再生し、TVモニタ29等に表示する。つまり、音声情報は連続再生される。静止画情報は、5秒、10秒等あらかじめ決められた時間か、次の画像情報の表示まで再生するようにする。動画については、記録した通り再生するようにする。再生が終了すると、他の情報を再生するか否かを決める。ここで他の情報を再生する場合は前記ステップS4に戻り操作を繰り返す。また、他の情報を再生しない場合には、これにて終了する。

【0046】一方、前記ステップS14で画像基本の場合は、使用者は次に音声情報の再生方法を設定する(S18)。つまり画像情報を基準にして以前、以後、または前後のあらかじめ決められた一定時間を再生するのか、選択した画像情報から次に現われる画像情報まで、または音声情報の終了まで再生するのかを設定する。設定が終了すると、図3で示したものと同様、CPU3は光磁気メモリ28に記録されている映像情報の中で音声情報を検索し、出力装置16に表示する。使用者はこの中から再生したい映像情報ファイルを選択する(S19)。例えば、ハッチングで示された音声ファイルAを選択したとする。次に、選択した映像情報内の画像情報ファイルの名前の一覧が出力装置16に表示される。この例では図4に示すようになる。つまり先に示した静止画ファイルA-1と動画ファイルA-1と静止画ファイルA-2がここでは記録した時間の順に表示されてい

る。使用者はこの中から再生したい画像情報ファイルを選択する(S20)。例えば、ハッチングで示された動画ファイルA-1を選択したとする。動画ファイルA-1に対応した検索情報ファイルを読み出しその内容とステップS18で設定した再生の方法に従って動画ファイルA-1を再生し、TVモニタ29等に表示する(S21)。再生が終了するとステップS17に進む。ここで他の情報を再生する場合はステップS4に戻り操作を繰り返す。また、他の情報を再生しない場合には、これにて終了する。

【0047】以上のように再生することで、記録した映像情報の中から所望の画像を素早く検索することができる。

【0048】以上説明したように本実施の形態によれば、本装置、及びその音声及び画像の記録方法において、音声情報を実時間で連続記録し、複数の静止画または動画の画像情報は間欠で記録し、複数の画像情報は前記音声情報と同時に記録し、前記個々の画像情報がそれぞれ前記音声情報のどの時点で記録されたかを明らかにする時間情報とその音声情報と画像情報を結び付ける検索情報をそれぞれ前記音声情報及び画像情報の少なくとも一方に付加することで、画像情報と音声情報を時間的な情報で関連付けながら独立して記録できるようになり、また、十分な音声情報の記録が可能となる。さらに、時間情報と検索情報とを記録の際に音声及び画像情報に対応した独立のファイルとして記録することもでき、これによっても画像情報と音声情報を時間的な情報で関連付けながら独立して記録できるようになる。

【0049】また、本装置、及びその音声及び画像の再生方法において、音声基本、画像基本というようにいくつかの再生態様を持たせ、例えば特定の画像情報を選択して再生し、その画像情報の時間情報の時点から次に記録された画像情報に対する時間情報の時点までの音声情報を同時に再生することを特徴とすることで、記録した映像情報の中から所望の画像を素早く検索できるようになる。

【0050】また、記録動作を行う際に生じる装置の機械的な動作音を映像情報(音声情報)から除外することで、装置の動作に係る雑音を記録することなく良好な音声情報の記録が可能となる。

【0051】またさらに、映像情報を記録する映像情報記録媒体としての光磁気メモリ28によれば、各情報トラックは少なくとも複数のセクタからなり、各セクタは少なくともプリピット領域36とユーザ領域37を含み、プリピット領域36には凹凸ピットによりあらかじめ情報を記録し、ユーザ領域37にはデジタル信号及びアナログ信号の両方を記録するので、同じユーザ領域にデジタル信号、アナログ信号を選択して記録できるようになり、多くの映像情報を記録することができる。

【0052】

【発明の効果】以上説明したように、本発明による音声及び画像の記録方法及び記録装置では、音声情報を連続的に入力すると共に、複数の静止画及び動画のうち少なくとも一方の画像情報を間欠的に入力して、該音声及び画像情報を情報記録体に記録するので、画像情報と音声情報を独立に記録でき、十分な音声情報の記録が可能となった。

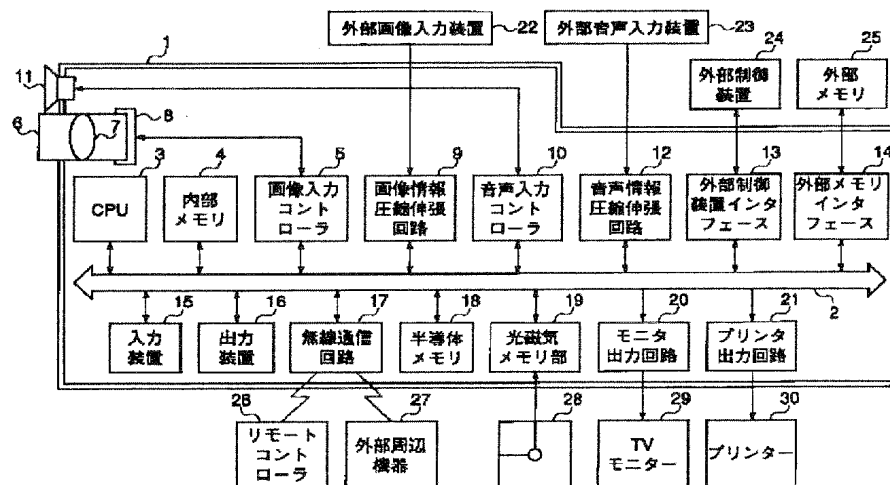
【0053】また、本発明の音声及び画像の再生方法及び再生装置では、音声情報を情報記録体から再生し、連続的に出力すると共に、複数の静止画及び動画のうち少なくとも一方の画像情報を前記情報記録体から再生し、間欠的に出力するので、音声信号を連続的に出力しつつ所要の画像のみを逐次再生でき、新たな再生効果を得ることが可能となった。

【0054】更に、本発明の情報記録媒体においては、画像信号もしくは音声信号が記録される複数の情報トラックを具備し、該情報トラックは複数のセクタから構成され、該セクタが音声又は画像情報を含むデジタル信号及びアナログ信号の両方を記録可能な第1の領域と、この第1の領域に対する位置情報を含む位置制御情報が予め記録された第2の領域を含むので、同一の領域にデジタル信号及びアナログ信号を選択的に記録できることになり、多様性のある情報記録媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

*

【図1】



【図6】



* 【図1】本発明の実施の形態である記録再生装置の構成図である。

【図2】本発明に用いる検索情報ファイルを説明する図である。

【図3】音声を基本にして再生する場合の検索画面を説明する図である。

【図4】画像を基本にして再生する場合の検索画面を説明する図である。

【図5】本発明の実施の形態としての情報記録媒体を説明する図である。

【図6】本発明の実施の形態としての情報記録媒体を説明する図である。

【図7】本発明により音声及び画像情報を記録する際の動作を説明するフローチャートである。

【図8】本発明により音声及び画像情報を再生する際の動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 情報処理装置の本体
- 5 画像入力コントローラ
- 10 音声入力コントローラ
- 15 入力装置
- 16 出力装置
- 19 光磁気メモリ部
- 20 モニタ出力回路

【図2】

映像情報Aの検索情報ファイル	
時間情報	検索情報
1995年3月3日	
PM05:01:00	・音声情報ファイルAの入力開始
PM05:05:54	・静止画情報ファイルA-1を入力
PM05:33:21 PM05:37:10	・動画情報ファイルA-1を入力
PM05:41:25	・静止画情報ファイルA-2を入力
PM06:01:05	・音声情報ファイルAの入力終了

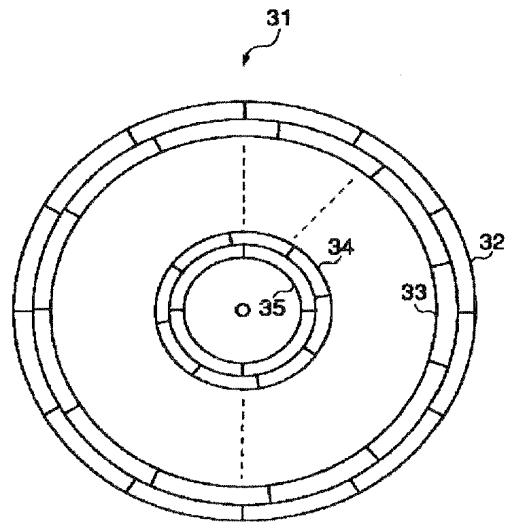
【図3】

音声ファイルA	1995年3月3日	PM05:01:00	PM06:01:05
音声ファイルB	1995年3月3日	PM06:05:10	PM06:07:08
音声ファイルC	1995年3月4日	AM11:23:45	PM01:12:21
音声ファイルD	1995年3月5日	PM03:04:31	PM03:04:42
・			・
・			・

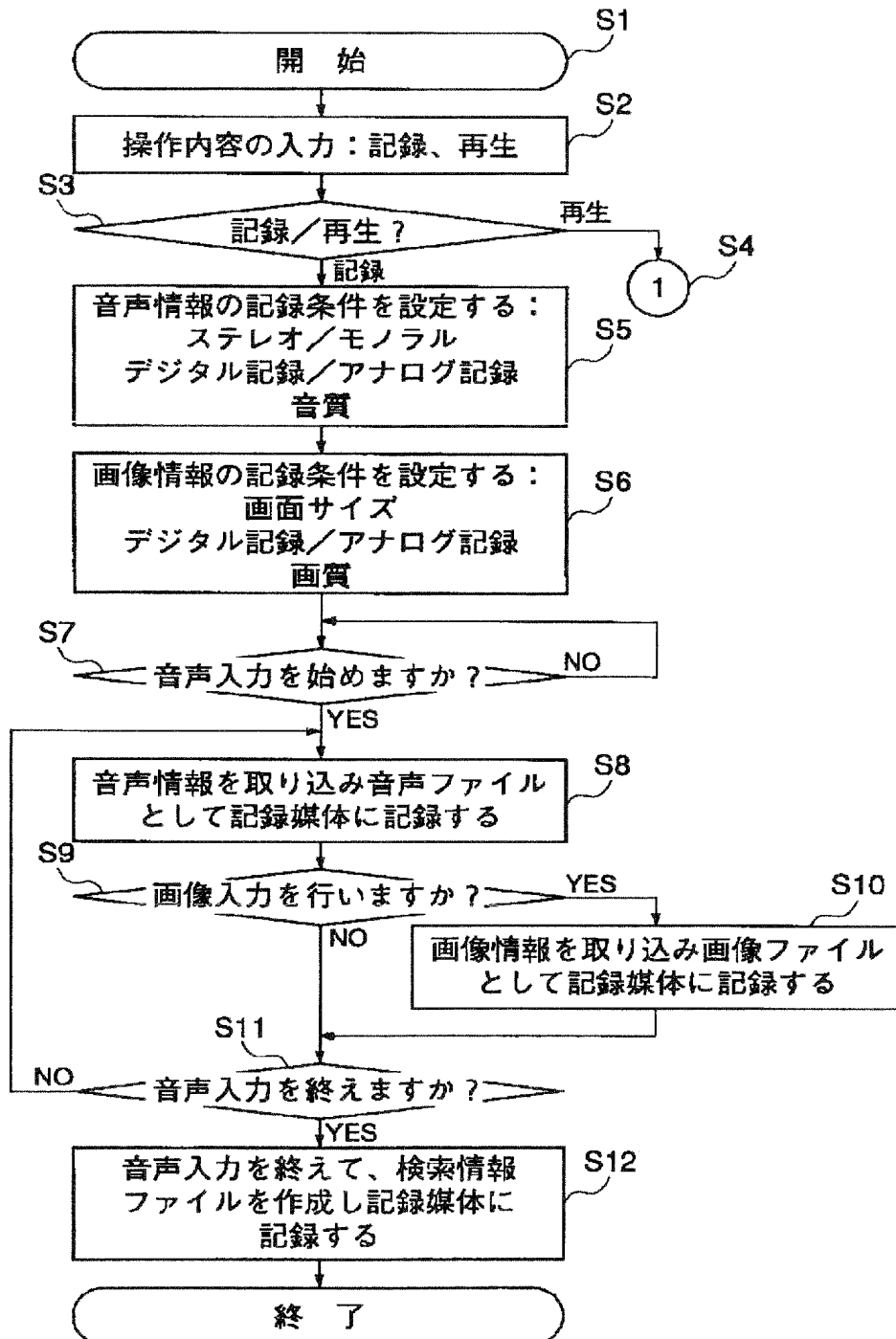
【図4】

静止画ファイルA-1	1995年3月3日	PM05:05:54
動画ファイルA-1	1995年3月3日	PM05:33:21PM05:37:10
静止画ファイルB-1	1995年3月3日	PM05:41:25

【図5】



【図7】



【図8】

